



Facultad de Ciencias Humanas y Sociales

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

**ANÁLISIS DE LA INFLUENCIA DE FACTORES RELACIONADOS CON UN
ESTILO DE VIDA SALUDABLE EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL
ESTUDIANTE DE SECUNDARIA**

Miguel Javier Franco Ros

TUTORAS:

Raquel Chocarro

Marta Arce

Pamplona, 13 de junio de 2018

RESUMEN:

Que factores como la motivación o las características socioeconómicas y culturales del alumnado tienen una gran influencia en su rendimiento académico no se pone en duda debido a la gran cantidad de estudios al respecto que así lo prueban. Sin embargo, existen otros factores, relacionados con un estilo de vida saludable del estudiante de secundaria actual, cuya influencia en los resultados escolares no ha sido debidamente analizada. No al menos de un modo amplio y unificado en un mismo estudio.

Es por esta razón que este TFM pretende analizar la influencia de seis factores relacionados con un estilo de vida saludable en el rendimiento académico del estudiante de secundaria: el sueño, tiempo frente a una pantalla, la dieta, la actividad física, la lectura y el tiempo al aire libre. De este modo se podrán detectar posibles causas de fracaso escolar y reforzar desde la comunidad educativa aquellos hábitos saludables de algún modo determinantes en el éxito académico.

PALABRAS CLAVE: Hábitos saludables, Adolescentes, Rendimiento académico.

ABSTRACT:

It's beyond any doubt that factors such as the student motivation or their socioeconomic and cultural characteristics have an important influence on their academic achievement due to the number of existing studies in this regard proving this fact. Nonetheless, there are other factors, related to a healthy lifestyle in the current secondary student, whose influence on academic performance has not properly been analysed. At least not in a large and unified way within the same study.

This is the reason why this project aims to analyse the influence of six factors related to a healthy lifestyle on the secondary student's academic performance: sleeping, use of technologies, diet, physical activity, reading and time spent outward. Thus, possible causes for school failure might be detected and healthy habits somehow determining academic success could be reinforced.

KEY WORDS: Healthy habits, Teenagers, Academic performance.

Contenido

1.	Introducción	1
2.	Marco teórico	2
2.1.	Factores que influyen en el rendimiento académico	2
2.1.1.	Personales	2
2.1.2.	Contextuales	2
2.1.3.	Los más determinantes	4
2.2.	El rendimiento académico, formas de medirlo	5
3.	Objetivos	8
4.	Diseño y metodología	8
	La muestra	8
	La metodología	9
	El cuestionario	9
	La herramienta estadística: SPSS	9
5.	Resultados	14
	Sueño	15
	Uso de las tecnologías	17
	Dieta	18
	Actividad física	19
	Lectura	21
	Tiempo al aire libre	22
	Otros análisis	23
6.	Conclusiones, implicaciones y limitaciones	24
	Limitaciones	27
	Implicaciones pedagógicas	28
	Bibliografía	29
	Anexos	32

1. Introducción

El mundo en el que vivimos está cambiando muy rápido, algo que se puede apreciar comparando el día a día del estudiante de secundaria actual con el de cualquiera de nosotros, los adultos, a su edad. La pregunta es, ¿a mejor o a peor?

Especialmente llamativa es la irrupción de las nuevas tecnologías, que han venido a ocupar un tiempo, en gran parte de los casos, prioritario en la vida de los adolescentes. Smartphone, ordenador, tableta, consola, se han sumado al televisor como distracciones frecuentes entre la juventud actual, y es inevitable preguntarse: ¿a costa de qué otros quehaceres diarios se ha conseguido este tiempo hoy dedicado a estar frente a una pantalla? Pudiera ser tiempo robado al estudio, o quizá a la sociabilización, al deporte... En cualquiera de los casos, este tiempo frente a una pantalla, ¿es un tiempo de calidad o no? ¿Está mejor invertido que en aquellos fines a los que ha venido a sustituir?

Pero no sólo en este sentido se aprecian los grandes cambios que han sacudido la vida del adolescente en los últimos lustros. Basta ver su merienda y compararla con la de cualquier adolescente hace 20 o 30 años. La comida rápida, la bollería industrial, los platos de preparación en microondas o las bebidas azucaradas son hoy más norma que excepción, y no parece que se encuentren entre las recomendaciones de la OMS, más bien al contrario.

Todas estas inquietudes, enmarcadas en el contexto de este Máster Universitario en Profesorado de Educación Secundaria, dieron pie a la temática y objetivo de este TFM: análisis de la influencia de distintos factores relacionados con un estilo de vida saludable en el rendimiento académico del alumnado de secundaria. Los factores escogidos son seis: el sueño, uso de las tecnologías, la dieta, la actividad física, la lectura y el tiempo al aire libre.

Todos ellos se han visto afectados de un modo u otro por los cambios mencionados en nuestra sociedad en los últimos tiempos. Determinar si tienen un papel determinante en los resultados escolares del alumnado de secundaria permitirá fomentar desde la comunidad académica aquellos hábitos beneficiosos y combatir aquellos de carácter más perjudicial.

En cualquier caso, conviene aclarar que este trabajo únicamente pretende centrarse en analizar la influencia de dichos factores en el rendimiento, sin entrar en más valoraciones sobre las tendencias existentes; ello corresponde a sociólogos y especialistas de la salud.

Para tal fin, la metodología a seguir consistirá en realizar un estudio mediante la recogida de información a través de un cuestionario repartido entre alumnos de secundaria y su posterior análisis estadístico mediante el programa informático SPSS.

Una vez analizados los resultados de dicho estudio se formularán las conclusiones e implicaciones pertinentes.

La estructura del trabajo seguirá el siguiente orden:

En primer lugar, el marco teórico donde se recoge la justificación teórica de los temas de estudio. En segundo lugar, los objetivos del trabajo. Tras esto, el diseño y metodología, para seguidamente analizar los resultados y formular las conclusiones, limitaciones e implicaciones pedagógicas del estudio.

2. Marco teórico

2.1. Factores que influyen en el rendimiento académico

De un modo sumario, podemos definir estos factores como aquellas variables que demuestran influir directa o indirectamente en el rendimiento del alumno, ya sea positiva o negativamente.

A la hora de identificar los factores que de algún modo determinan el rendimiento académico las posibilidades son muy variadas y cambiantes, en la medida que de la mano del progreso y la evolución social aparecen o desaparecen algunos de estos factores relacionados con el desempeño académico del alumnado. Un ejemplo claro de esto es el uso de las tecnologías que hoy hace en su día a día el adolescente promedio; este posible factor no existía hace apenas dos décadas, o al menos no alcanzaba las dimensiones actuales.

A la hora de clasificar estos factores en grupos diferenciados, no existe unanimidad de criterios. Algunos diferencian entre hasta cinco tipos de factores: variables de identificación, psicológicas, académicas, pedagógicas y sociofamiliares (Tejedor, 2003). Otros estudios reducen el espectro a tres tipos de variables: personales, sociales e institucionales (Garbanzo, 2007). Realmente, al analizar los factores que influyen en el alumnado de secundaria bastaría con distinguir entre dos tipos: personales y contextuales (Quintanal y Gallego, 2011), grupos que se podría decir aglutinan las anteriormente citadas subdivisiones. Esta división dual es el criterio que ha seguido este trabajo.

2.1.1. Personales

En este primer grupo entrarían variables inherentes al individuo como el sexo, la edad, la autoestima, la inteligencia, las aptitudes, los estilos de aprendizaje, la motivación y los intereses. Otros podrían ser también los conceptos previos que maneja el sujeto o incluso el nivel de pensamiento formal del mismo (Benítez, Giménez y Osicka, 2000). Este trabajo no pretende analizar ningunas de estas variables.

Merece una mención especial el factor de la motivación, que se ha revelado como un factor esencial a la hora de determinar el rendimiento académico. Así coinciden en señalarlo diversos estudios, como el llevado a cabo entre estudiantes chilenos de matemáticas en secundaria, donde la motivación se entiende como predisposición hacia la materia (Cerdeira, Pérez, Romera, Ortega-Ruiz y Casas, 2017), o el realizado entre alumnos de la asignatura de Contabilidad de la Universidad de Santiago de Compostela, que concluye que resulta fundamental conseguir una mayor motivación del alumnado (en particular de los varones) de modo que voluntariamente aumente las horas dedicadas al estudio para conseguir así mejorar su rendimiento académico (Durán, Maside, Rodeiro y Cantorna, 2016).

2.1.2. Contextuales

En los años 60 se empezó a demostrar que el rendimiento académico dependía, además de factores individuales, de otros socioculturales o contextuales. Dentro de estas variables contextuales se encuentran aquellas externas al alumnado; las determinadas por el entorno y las circunstancias que rodean al individuo. Entrarían en este grupo factores como el ambiente en el aula, el tipo de centro, la estructura familiar, el nivel socioeconómico y cultural de las

familias, la consideración de la escuela como institución educativa, los contenidos académicos, los métodos pedagógicos, las tareas escolares, las expectativas y calidad del profesorado, entre otros (Cú y Aragón, 2006).

También entrarían aquí los factores que este trabajo pretende analizar, más relacionados con los hábitos del alumnado en su tiempo libre: la dieta, las horas y calidad del sueño, tiempo dedicado a las nuevas tecnologías, la actividad física y la lectura. La premisa es que un estilo de vida más saludable repercute en un mejor rendimiento académico, cabe recordar.

Al acudir a la bibliografía disponible, los múltiples estudios existentes al respecto permiten discernir qué factores contextuales son relevantes y cuales no parecen ser determinantes. Por ejemplo, Córdoba, García, Luengo, Vizuete y Feu (2011) al analizar los determinantes socioculturales sobre el rendimiento académico en estudiantes de ESO de la provincia de Badajoz hallaron que (además del género, factor personal) el tipo de centro, el curso, la estructura familiar y el nivel sociocultural de la familia tenían un efecto significativo, de modo que el perfil del alumno con un alto rendimiento académico global se correspondería con la estudiante (sexo femenino) de un centro concertado, de una familia amplia y con un nivel económico y cultural alto.

En este punto, resulta interesante señalar que determinados factores, como la ya mencionada motivación, además de mostrarse como determinantes también ejercen como mediadores entre otros factores a su vez también eficaces, como las estrategias de aprendizaje y el clima escolar, y el rendimiento académico (Garrido, Jiménez, Landa, Páez y Ruiz, 2013). Respecto los estilos de aprendizaje, Quintanal y Gallego (2011) relacionan en su artículo rendimientos escolares altos con una preferencia por los estilos Teórico y Reflexivo (frente a los estilos Activo y Pragmático).

Sánchez, León y Barragán (2015), por su parte, descartan como factor la inteligencia emocional al no hallar correlación entre la misma y el rendimiento académico.

Por otro lado, investigaciones con universitarios en la UNA Puno de Perú apuntan al nivel de autoestima como uno de los factores determinantes del rendimiento al hallar evidencias estadísticamente significativas en estudiantes de la Facultad de Estadística (González y Quispe, 2016).

Ahora bien, estos no son los factores que este trabajo pretende analizar, sino aquellos relacionados con los hábitos y conductas saludables del estudiantado, a saber: la dieta, el sueño, el uso de las tecnologías en su tiempo de ocio, la actividad física, tiempo libre dedicado a la lectura, así como horas al aire libre. Sobre esta última variable, quizá fruto de lo aventurado de suponer una relación con el rendimiento académico, no existen apenas estudios al respecto. La razón por la que se ha incluido en el trabajo es que existe algún estudio que apunta a su impacto positivo en la salud de los jóvenes (Williams, Olsson, Patton, Rose y Allen, 2018) o incluso a su efecto terapéutico (DeMille, Tucker, Gass, Javorski, VanKaneagan, Karoff, Talbot, 2018).

En cambio, a la hora de señalar la dieta como factor determinante del desempeño escolar, existe una gran cantidad de estudios que respaldan dicha relación. Burrows, Burrows, Blanco, Reyes y Gahagan (2016) concluían que el consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, bajos en fibra y altos en grasas a la edad de 16 años iba asociado a un bajo rendimiento académico. Otro estudio es más concreto y relaciona la adherencia a la dieta Mediterránea con el rendimiento (Salvador, 2016).

En lo que respecta a la actividad física, algunos estudios relacionan el ejercicio indirectamente con el rendimiento a través de la mejora de la memoria y otras funciones cognitivas (Wang, Chang, Liang, Chiu, Hung, Ovid y Tzeng, 2012), pero no se han hallado evidencias de carácter significativo de una relación directa entre ambos factores. Balderrama, Díaz y Gómez (2015) hallaron un promedio de mejores resultados entre aquellos estudiantes que practicaban deporte, pero las diferencias no resultaron estadísticamente significativas, mientras que O'Connor, Li, O'Connor, O'Dwyer y Orr (2017) obtuvieron resultados ambiguos y limitados en cantidad y calidad. La actividad física no parece, a priori, un factor a la hora de determinar el rendimiento académico.

Por el contrario, existen pocas dudas de la influencia que el hábito de la lectura tiene en el rendimiento académico y así lo reflejan las investigaciones realizadas (Owusu-Acheaw, 2014), una relación lógica dada la importancia de la comprensión lectora en las distintas disciplinas académicas. Además, la lectura ayuda a moldear la personalidad, desarrollar métodos de pensamiento apropiados, crear nuevas ideas y permite desarrollar la inteligencia emocional y la empatía.

Del mismo modo, un uso intensivo de las nuevas tecnologías parece estar relacionado con un peor desempeño académico, producido por un factor intermedio: la atención (Canfora, 2017). Este factor es muy dispar entre sexos, siendo los varones los más afectados. Los estudios sugieren que un mayor control parental repercute en un uso más moderado de las tecnologías y por extensión en un mejor rendimiento académico.

Sobre el factor sueño, resulta muy interesante observar que aquellas investigaciones enfocadas a la cantidad (horas de sueño) no hallaron una correlación con el rendimiento (Nihayah, Ismarulyusda, Syarif, Zakiah, Baharudin, Fadzil, 2010) mientras que aquellas centradas en la calidad del mismo (índice de calidad de sueño de Pittsburgh, PSQI) sí que encontraron una asociación significativa entre este factor y el logro escolar (Bugueño, Curihual, Olivares, Wallace, López, Rivera y Oyanedel, 2017). Sin embargo, otro estudio, más exhaustivo a la hora de analizar variables del sueño, además de la relación cualitativa también encontró diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico entre individuos con patrones de sueño intermedios (7-9 horas de sueño) y aquellos con patrones de sueño corto (menos de 7), obteniendo mejores resultados los primeros (Quevedo y Quevedo, 2011). Este mismo estudio puntualiza que las asignaturas con diferencias más significativas fueron las de ámbito numérico (Matemáticas) y las de ámbito físico-deportivo (Educación Física), en comparación con el ámbito socio-lingüístico.

Finalmente, algunos estudios señalan una relación entre algunos de estos factores contextuales, como el mencionado de Salvador (2015), que relaciona el número de horas frente a una pantalla con la actividad física y la adherencia a la dieta mediterránea. La conexión sería que, a menor número de horas frente a una pantalla, el tiempo dedicado a la actividad física es mayor, lo que repercute en una mejor calidad de vida, que a su vez favorece la adherencia a la dieta mediterránea, de modo que la mejora de la calidad de vida se refuerza, produciendo un aumento de la autoestima y en última instancia un mejor rendimiento académico.

2.1.3. Los más determinantes

No resulta fácil destacar cuales son los factores con más peso a la hora de influir en el desempeño académico, aunque los estudios tienden a coincidir en conceptos como la

motivación (como se ha señalado ya), la estructura familiar o el nivel socioeconómico (véase gráfico I). Tejedor (2003), en su ya mencionada clasificación en cinco tipos de factores, atribuía mayor peso a los factores académicos, como por ejemplo el rendimiento previo o las horas de estudio.

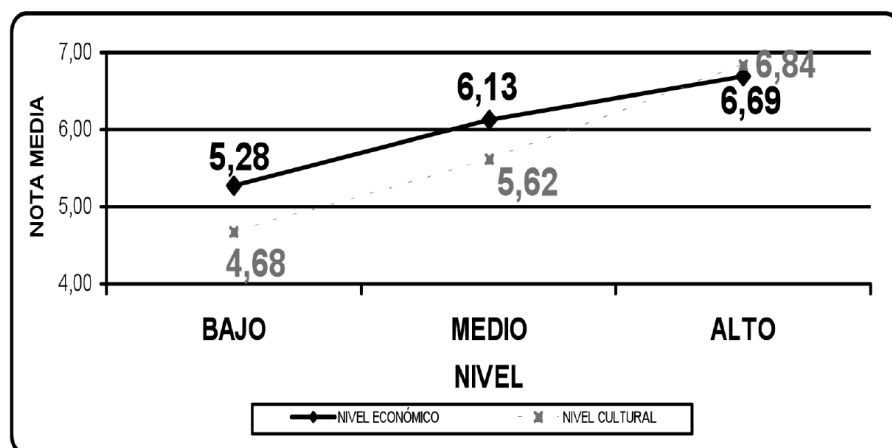


Gráfico I Calificaciones finales en función del nivel económico y cultural de la familia. (Córdoba, García, Luengo, Vizuite y Feu, 2011)

Un estudio llevado a cabo en la región de Puno, en Perú, concluyó que los siete factores más determinantes son: la lectura en casa, el acompañamiento familiar, la alimentación sana, la educación preescolar, el hábito de estudio, el hábito de hablar dos idiomas y, el descanso y sueño. Nótese que tres de estos factores (lectura, dieta y sueño) se analizarán en este trabajo.

2.2. El rendimiento académico, formas de medirlo

Una forma de definir el rendimiento académico es decir que se refiere al nivel de conocimiento y destrezas escolares exhibidas por un estudiante y expresadas mediante cualquier procedimiento de evaluación (Gómez-Castro, 1986). Otro estudio aporta una definición parecida: “el rendimiento es el grado de conocimientos que a través de la escuela, reconoce el sistema educativo que posee un individuo y que es expresado por medio de las calificaciones asignadas por el profesor” (Cu y Aragón, 2006).

Respecto a su medición, prácticamente la totalidad de los estudios que se lo han propuesto recurren a las calificaciones escolares como indicador más preciso. Así, Quintanal y Gallego (2011) a la hora de analizar el papel de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico del alumnado de Física y Química de ESO, recurren a las calificaciones escolares en estas materias “por ser uno de los parámetros mejor considerados y empleados por los docentes e investigadores”. Del mismo modo, Rodríguez, Fita y Torrado (2004) señalan que “las notas obtenidas son un indicador preciso y accesible para valorar el rendimiento académico, si se asume que reflejan los logros académicos en los diferentes componentes del aprendizaje, que incluyen aspectos personales, académicos y sociales”.

Un buen ejemplo del valor que se da a las calificaciones para medir el rendimiento académico es cómo los exámenes PISA utilizan las obtenidas en sus pruebas como baremo para comparar el nivel de los diferentes sistemas educativos a nivel internacional. En el siguiente

gráfico se muestra una comparativa entre los resultados PISA de los diferentes países, y el promedio de la OCDE.

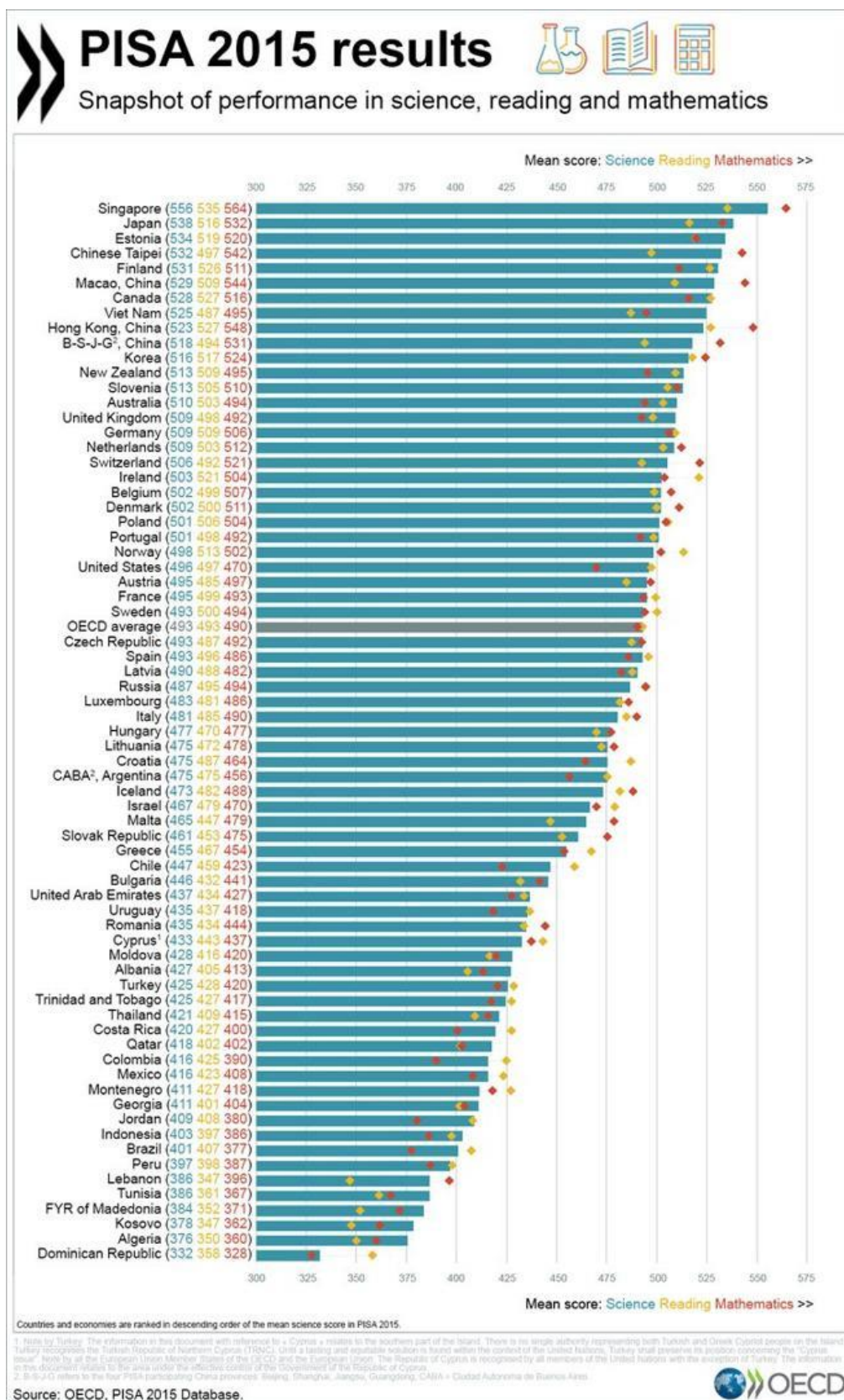


Gráfico 1: Comparativa PISA entre países. Fuente: OCDE database

Por su parte, la siguiente imagen muestra la evolución de España en PISA en las diferentes competencias durante los últimos años, así como su situación actual dentro del espectro de la totalidad de países de la OCDE participantes en las pruebas PISA.

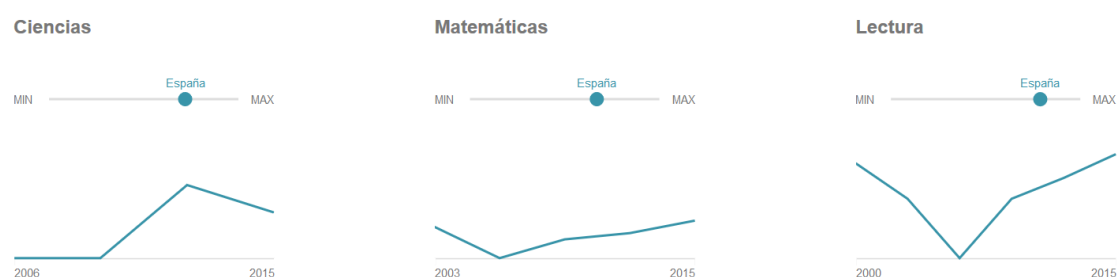


Imagen 1: Evolución de España en las tres categorías de pruebas PISA (2006-2015) y situación respecto al resto de participantes. Fuente: <https://www.compareyourcountry.org/pisa/country/ESP?lg=es>

Valgan también de ejemplo las referencias tomadas como medidores del rendimiento académico en diversos estudios que buscaron relacionarlo con el modelo de los cinco factores de personalidad¹ (ver Tabla I). Como se puede ver en la tabla, en la mayoría de ellos se tomó como principal medidor del rendimiento el promedio general de las calificaciones, así como las calificaciones en tesis, ensayo, exámenes. En definitiva, las calificaciones son la norma a la hora de medir el rendimiento académico, habitualmente a través de un promedio de las mismas en diferentes materias.

Estudio	Instrumento	Rendimiento académico	Correlación				
			N	E	O	A	C
Wolfe y Johnson (1995) ¹⁰	BFI	Promedio	-0.02	-0.08	0.10	0.08	0.34*
Gray y Watson (2002) ¹¹	NEO-FFI	Promedio	0.00	-0.09	0.19**	0.15**	0.36**
Lievens y otros (2002) ¹²	NEO-PI-R	Promedio	0.03	-0.04	0.15*	-0.10	0.19**
Chamorro-Premuzic y Furnham (2003b) ¹³	NEO-FFI	Promedio	-0.35**	0.07	0.00	0.22	0.39**
	NEO-FFI	Tesis	-0.25*	-0.01	-0.03	0.13	0.36*
Furnham y otros (2004) ¹⁴	NEO-PI-R	Promedio	0.14	-0.29*	-0.16	0.06	0.40*
Hair y Hampson (2006) ¹⁴	BFI	Calificación de ensayo en la materia	0.00	-0.12	0.00	0.06	0.13*
	BFI	Promedio de exámenes de	-0.11	-0.15*	0.00	0.01	0.19*
Chamorro-Premuzic y Furnham (2008) ⁴	NEO-PI-R	Calificación en examen	-0.05	0.16	0.21**	0.02	0.37**

Tabla I Resumen de los estudios que reportan correlaciones entre el modelo de los cinco factores de personalidad y rendimiento académico. La mayoría utilizaron como criterio para medir el rendimiento académico el promedio de calificaciones (Torres, Rodríguez y Acosta, 2013).

Finalmente, otro estudio ya mencionado que relacionaba la dieta con el rendimiento escolar en estudiantes chilenos de 16 años (Burrows, Burrows, Blanco, Reyes y Gahagan, 2016), toma como referencia las calificaciones en las dos pruebas obligatorias (lenguaje y

¹ Estos cinco factores de personalidad son: neuroticismo, extroversión, apertura a la experiencia, amabilidad y responsabilidad.

matemáticas) dentro del examen estandarizado de admisión en la universidad. Completaron esta información con el promedio de calificaciones (GPA, por las siglas en inglés de grade-point average) que se calcula haciendo la media aritmética de los promedios anuales de cada asignatura durante los 4 años de secundaria. Estos resultados se comparaban con los datos nacionales proporcionados por el Ministerio de Educación, y aquellos con un puntaje por encima del percentil 75 eran considerados buen rendimiento académico. Además, usaron códigos de identificación personal para ligar los resultados académicos con los datos a analizar (dieta, sociodemográficos, etc.).

3. Objetivos

Analizar la influencia de distintos factores relacionados con un estilo de vida saludable en el rendimiento académico del alumnado. Estos factores son muy variados: horas de sueño, horas dedicadas a las nuevas tecnologías, hábitos alimenticios, tiempo dedicado al deporte y a la lectura, así como horas al día al aire libre. El objetivo final es el de valorar si existe una correlación entre cada factor y los resultados obtenidos por el alumnado, el grado de la misma, así como dictaminar cómo estos factores interactúan entre sí y los efectos de estas interacciones.

Se trata, en última instancia, de determinar si existe un perfil idóneo de hábitos que predisponen al éxito académico.

Aunque el tema no es novedoso, sí lo es el enfoque, debido a la amplitud de factores analizados. Algunos de los factores ya han sido analizados en el pasado (horas y calidad del sueño, dieta, tiempo dedicado a las nuevas tecnologías, deporte y lectura), pero sobre otros no hay apenas información disponible (tiempo al aire libre), por lo que pueden arrojar conclusiones novedosas e interesantes que pueden resultar valiosas desde un punto de vista pedagógico y sociológico.

4. Diseño y metodología

La muestra

Los participantes de esta investigación son 38 alumnos de IES Ibaialde de Burlada, concretamente de 1º y 2º de bachillerato. La muestra se recogió la semana del 16 de abril de 2018.

Con el objetivo de realizar un análisis general de la muestra, se obtiene que más de la mitad de encuestados son mujeres, representando un 68,4%, por el 31,6% de varones. Así mismo, las edades van desde los 16 a los 19 años, siendo las más frecuentes 16 y 17 (78,9% de la muestra) y la media 16,87 años. Estos y otros datos pueden apreciarse en la siguiente tabla.

Frecuencias de las variables edad, sexo y nivel de estudios

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	26	68,4
Hombre	12	31,6
Curso		
1º Bachiller	24	63,2
2º Bachiller	14	36,8
Edad		
Media	16,87	Desviación estándar
		0,811

La metodología

El cuestionario

El instrumento utilizado para la recogida de la información para su posterior estudio estadístico es un cuestionario.

Este cuestionario (disponible en Anexos) consta de 30 preguntas, estructuradas en tres partes: una introductoria, otra orientada a obtener la información requerida para el objetivo del estudio, y finalmente preguntas de identificación personal (sexo, edad, perfil socioeconómico y cultural). Dentro de la segunda parte mencionada, de preguntas encaminadas al objeto de la investigación, existe una subdivisión entre las preguntas referidas a, por este orden, hábitos de sueño, de uso de tecnologías, dieta, actividad física, lectura, tiempo al aire libre y rendimiento académico.

En cuanto al tipo de preguntas, casi la totalidad son de respuesta cerrada, predominando las escalas de Likert y las de elección politómica, habiendo también dicotómicas y de elección múltiple. Los cuestionarios son anónimos.

Algunas de las preguntas no han sido finalmente utilizadas para el estudio, de forma premeditada (como la 2, por ejemplo), o sobrevenida (pregunta 3).

La herramienta estadística: SPSS

Una vez recogidos los datos a través de los cuestionarios, la herramienta utilizada para su tratamiento estadístico ha sido el programa SPSS. También se han utilizado hojas de cálculo Excel para la obtención de gráficos y el recálculo de variables.

Para el estudio, se han obtenido a partir del cuestionario 89 variables, de carácter métrico y no métrico, con la vista puesta siempre en poder hallar relaciones entre los hábitos saludables del alumnado y su rendimiento académico.

A continuación, se analizan los datos obtenidos en los cuestionarios y utilizados en el programa SPSS, sección por sección (los diferentes hábitos y el rendimiento académico) explicando cómo se ha tratado la información recogida y reconvertido en variables que permitan el posterior análisis objeto de este estudio.

Preparación de datos para el análisis

Sueño

El cuestionario plantea dos preguntas relacionadas con el sueño, una centrada en la cantidad del mismo y otra más enfocada a su calidad.

En el primer caso, el alumnado debía especificar el tiempo aproximado de sueño una noche entre semana (pregunta 4). Para poder analizar apropiadamente este parámetro, se creó la variable nominal CANTIDADSUÑODEFINITIVA, separando a aquellos que dormían lo recomendado (entre 7 y 9 horas, ambos inclusive) de los que no.

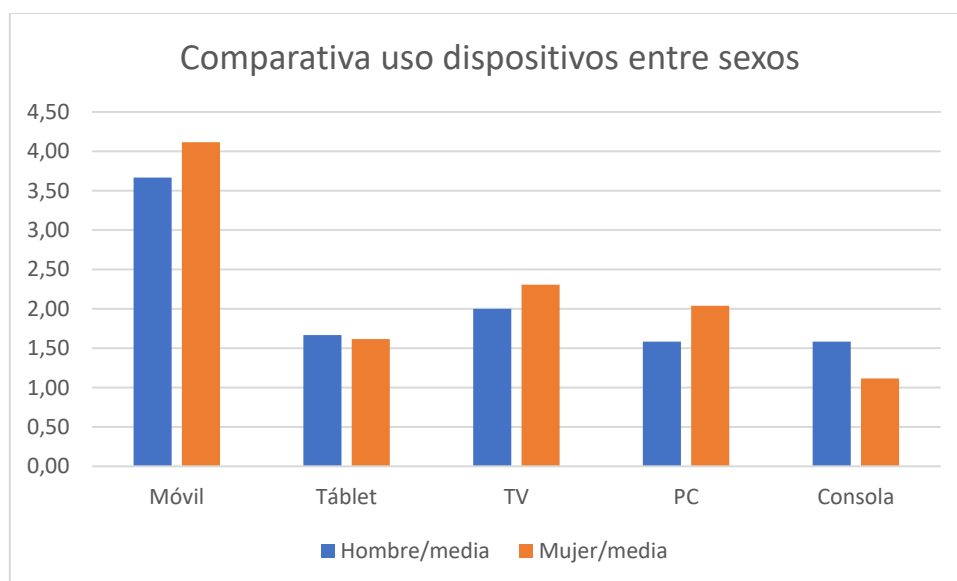
Por su parte, para medir la calidad, se halló la media de las respuestas en la escala de Likert (pregunta 5) con el fin de unificar en un único dato numérico la calidad del sueño de cada individuo, y dado que las puntuaciones altas estaban relacionadas con mala calidad del sueño, se reconvirtió la respuesta de modo que puntuaciones altas indicasen buena calidad del sueño, respondiendo más a un capricho que a una exigencia del estudio ya que la eventual correlación no cambia con esta modificación más allá de su signo. Estas puntuaciones se registraron en la variable MEDIACALIDADSUÑO.

Uso tecnologías

En el caso del uso de las tecnologías, los estudiantes debían indicar en la pregunta 6 qué uso aproximado hacen de distintos dispositivos electrónicos (móvil, Tablet, TV, PC y consola). Se hizo la media de las respuestas y, dado que no existe un consenso acerca de cuál es el tiempo recomendable dedicado al día a estos diferentes dispositivos, se estableció un valor (2,4²) -que no está de más aclarar que no se refiere a horas si no a la propia variable ordinal (siendo 1 “no tengo este dispositivo”, 2 “de 0 a 1 horas”, y así hasta 5 que representa “más de 3 horas”)- que dividía al alumnado en dos grupos, uno mayoritario (30 individuos) que hace un uso razonable de las tecnologías y otro reducido (8 individuos) que hace un uso excesivo, recordemos que siempre bajo nuestro propio criterio. A partir de esto, se creó la variable nominal USOAPROPIADOTECNOLOGIA.

Resulta interesante comparar el uso de los dispositivos que hacen ambos sexos, como muestra la siguiente gráfica de elaboración propia.

² Dado que 2 significaría “entre 0 y 1 horas” de media dedicadas a cada uno de los 5 dispositivos, y 3 “entre 1 (exclusive) y 2 (inclusive)”, podríamos decir que este valor de 2,4 representaría 24 minutos dedicados al día de media a los dispositivos, lo que multiplicado por los 5 que son supondría 2 horas delante de una pantalla al día. Sin duda se podría entrar en apreciaciones acerca de las diferencias entre los dispositivos (quizá, por ejemplo, un PC tiene un mayor potencial educativo y una consola un componente casi exclusivamente lúdico), pero no he considerado oportuno profundizar tanto por la complejidad que conllevaría.



Dieta

Para recoger la información sobre la dieta se utilizaron preguntas de un cuestionario de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía³ que mide el grado de adherencia del encuestado a la dieta Mediterránea, sobre cuyos beneficios para la salud existe un consenso casi unánime en el mundo científico. Pues bien, aquellas respuestas que cumplen con lo recomendado puntuaron 1 por el 0 de aquellas que no, sumándose al final las mismas y considerando un resultado superior a 8 una alta adherencia a la dieta mediterránea. De este modo, se divide al alumnado en dos grupos diferenciados, representados en la variable nominal DIETASALUDABLE.

Actividad física

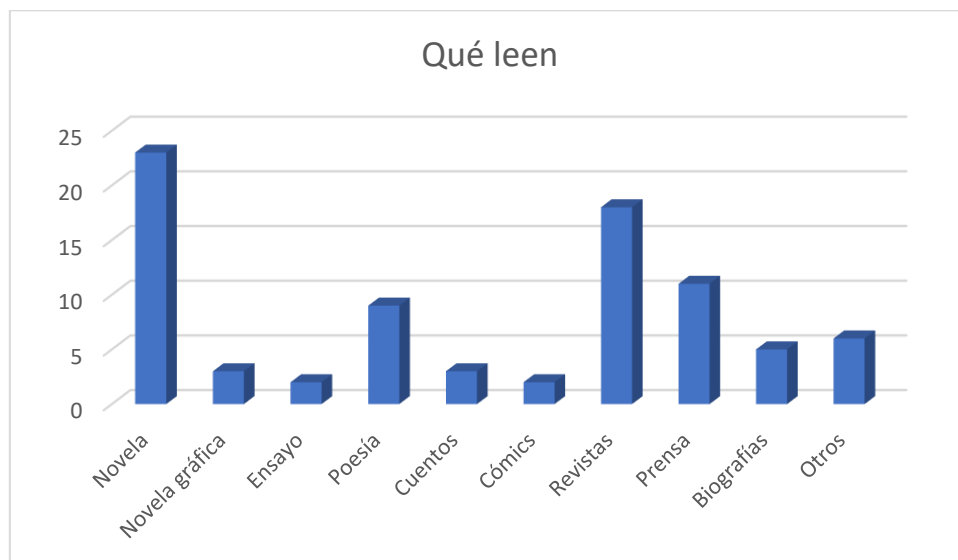
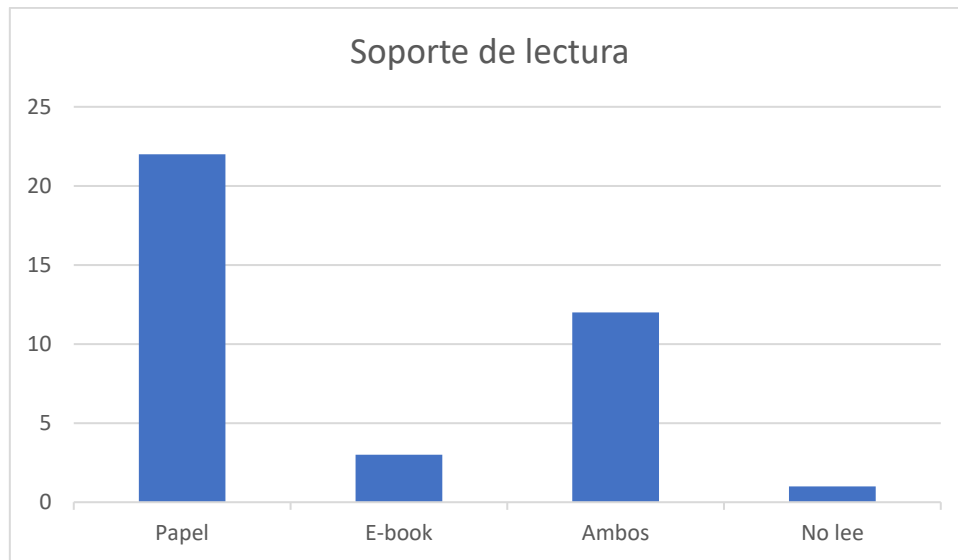
Para estudiar la influencia de la actividad física en el rendimiento se crearon dos variables. La primera, la variable nominal ACTIVIDADFISICATIEMPORECOMENDADO, a partir de las respuestas del alumnado a la pregunta 13, clasifica al mismo en dos grupos: el primero (1) realiza la actividad física diaria recomendada (60 minutos o más) mientras que el segundo (0) no. La segunda variable, ACTIVFISICACUMPLECONTODO, nominal también, es más exigente que la primera ya que, aparte de lo especificado en la otra, considera que para cumplir con los hábitos de actividad física recomendables el ejercicio realizado debe ser principalmente aeróbico o como mínimo igual al anaeróbico, y además el tiempo semanal dedicado a actividades vigorosas (requieren gran esfuerzo) debe ser de 3 o más días. De este modo y en función de estos parámetros, clasifica también al alumnado en dos grupos para su posterior contraste estadístico.

³http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/c_3_c_1_vida_sana/promocion_salud_lugar_trabajo/adherencia_dieta_mediterranea.pdf

Lectura

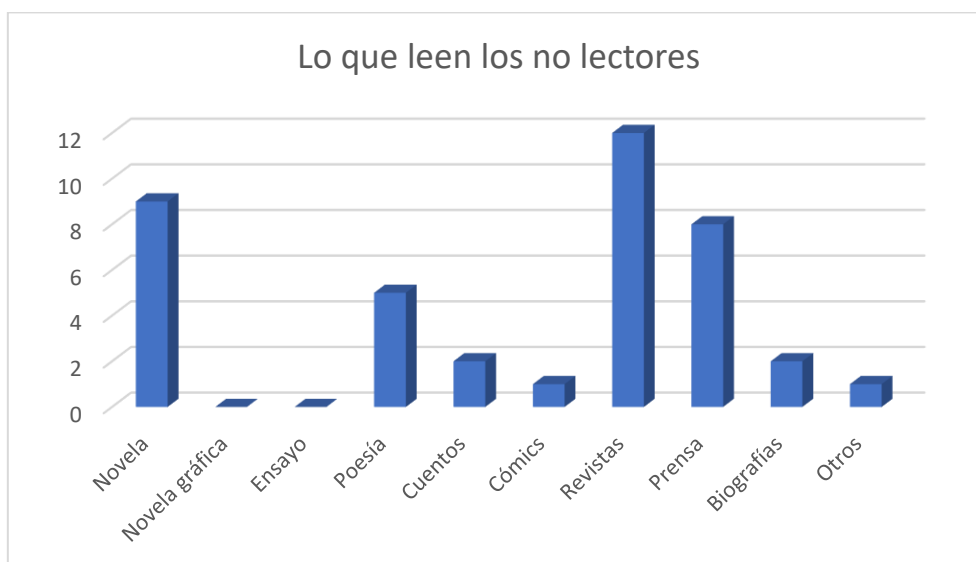
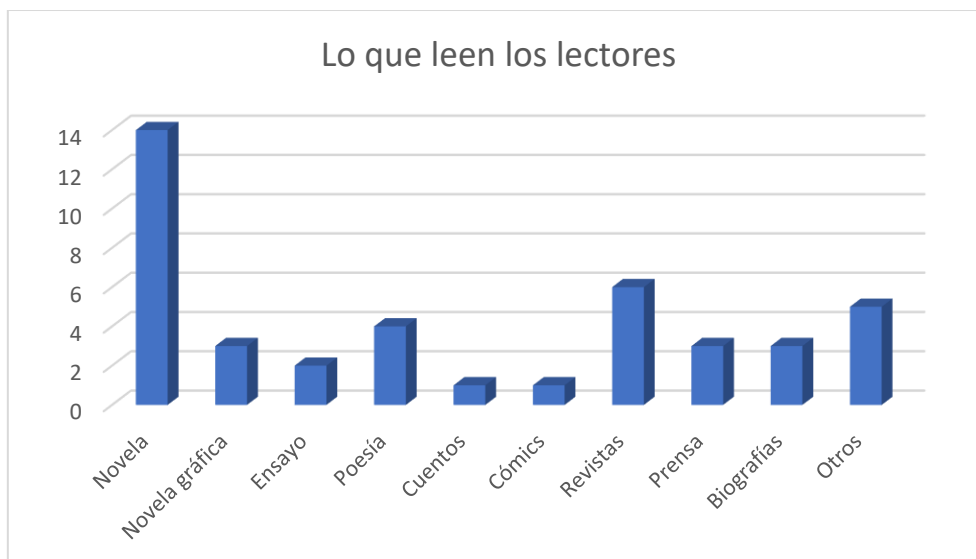
Para el análisis de la influencia de leer habitualmente por afición en el rendimiento, se utilizó la variable nominal LEER, en función de la respuesta del alumnado a la pregunta 16 que los diferencia entre aquellos con afición a la lectura y aquellos sin ella.

A modo de curiosidad, los siguientes gráficos muestran el soporte de lectura del alumnado y qué les gusta leer, respectivamente.



En el apartado Otros no hubo coincidencias suficientes para crear una opción nueva, aparte de lo dudoso de considerar lectura ciertas cosas (Twitter, horóscopos...).

También a modo de curiosidad, analicé por separado qué leen aquellos a los que les gusta leer y aquellos a los que no (por lo visto no les gusta, pero algo leen).

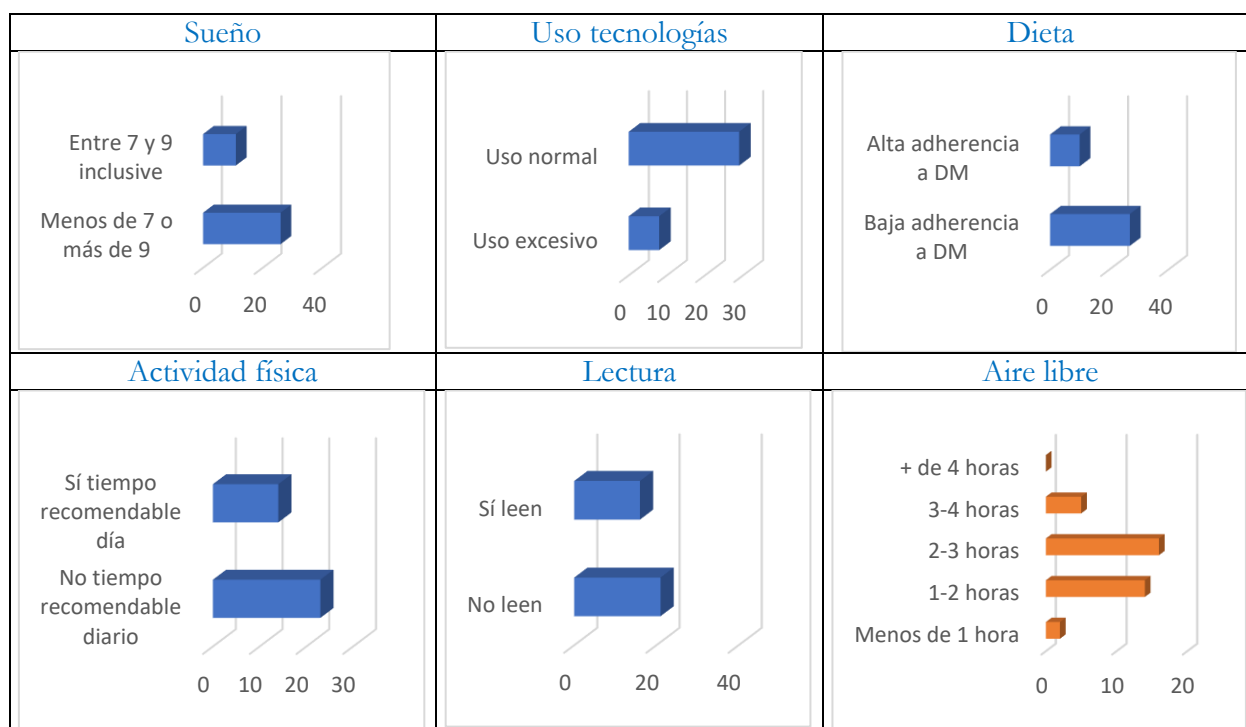


Tiempo al aire libre

Para este último factor, se utilizó la variable MEDIAHORASAIRELIBRE con la media de las horas que pasan los estudiantes al día al aire libre (preguntas 20 y 21). En este caso la variable es ordinal (comprendida entre el 1 y el 5, siendo el 1 “menos de una hora” y el 5 “más de 4”).

Rendimiento académico

La variable métrica MEDIACURSO, que se relacionó con todas las demás para contrastar la hipótesis de la influencia de aquellas en este parámetro, se obtuvo de la media del alumnado en las dos primeras evaluaciones del curso (decidí no incluir su media en la ESO, que también habían aportado en el cuestionario, por parecerme un dato menos fiable en cuanto a que no me quedó del todo claro que la conociesen y podría ser inventada). Estas notas de las dos primeras evaluaciones no contemplaban la nota obtenida eventualmente en una recuperación.



5. Resultados

En este epígrafe se analizan los resultados obtenidos y el modo en que lo fueron. Lo que se pretende demostrar es la relación entre los hábitos del alumnado ya mencionados y su rendimiento académico. Dado que las variables que representan los hábitos son en ocasiones métricas y en otras no, el tratamiento estadístico será diferente en función de esta circunstancia. Concretamente, para variables nominales (CANTIDADSUEÑODEFINITIVA, USOAPROPIADOTECHNOLOGÍAS, DIETASALUDABLE, ACTIVFISICATIEMPORECONMENDADO, ACTIVFISICACUMPLECONTODO y LEER) se utilizó el test ANOVA que mide la diferencia de medias en la variable métrica MEDIACURSO según el factor utilizado en cada caso; por ejemplo, en el caso de la dieta, la adherencia o no a la dieta mediterránea. Cabe señalar que el mencionado test exige de tres condiciones para poder realizarse: muestras independientes, una distribución normal y en último término homogeneidad de varianzas. Cuando no existe homogeneidad de varianzas, en lugar del ANOVA se debe realizar el test Brown-Forsythe. Por otra parte, cuando lo que se busca es una correlación entre dos variables métricas, como con MEDIA CALIDAD SUEÑO y MEDIACURSO, el procedimiento utilizado es una correlación de bivariadas, que mide el grado de correlación y el signo de la misma. Este mismo procedimiento fue utilizado también para relacionar MEDIA HORAS AIRE LIBRE con MEDIACURSO, pese a que la primera es una variable ordinal (no métrica). Siendo puristas, no debería utilizarse una correlación de bivariadas con una variable no métrica, pero he considerado que tratándose de una variable ordinal en la que valores más altos indican más tiempo al aire libre y la equidistancia entre el significado de cada valor (una hora), la variable se asemeja mucho a una métrica y el procedimiento arrojaría conclusiones fiables en cuanto al grado de correlación.

Sueño

En primer lugar, se pretende demostrar la influencia del tiempo dedicado a dormir en el rendimiento académico, para lo cual recurrimos al test ANOVA. Para ello primero realizaremos la prueba de homogeneidad de varianzas. Las siguientes tablas muestran estadísticos descriptivos y la mencionada prueba de homogeneidad de varianzas respectivamente.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
Menos de 7 o más de 9	26	6,22	1,00
Entre 7 y 9 inclusive	11	6,54	0,96
Total	37	6,32	0,99

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,305	1	35	0,584

Al obtener en la prueba de homogeneidad un valor superior a 0,05, existe dicha homogeneidad y por tanto podemos aplicar el test ANOVA, que se muestra a continuación.

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	0,810	1	0,810	0,825	0,370
Dentro de grupos	34,369	35	0,982		
Total	35,179	36			

El valor de 0,37, al ser superior a 0,05 indica que la hipótesis nula de que no hay diferencia de medias no puede ser rechazada, por lo que asumimos que no existen diferencias estadísticamente significativas entre el rendimiento académico de aquellos que duermen lo recomendado (entre 7 y 9 horas) y los que no.

Si restringimos la comparativa a patrones de sueño intermedios (el recomendado) y corto (menos de 7 horas), guiados por el estudio comentado en el marco teórico que sí encontraba diferencias significativas en este caso, verdaderamente no se aprecian cambios ya que sólo un alumno queda descartado (patrón de sueño largo). A continuación, las tablas que vuelven a arrojar la conclusión de que no hay diferencias significativas.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
Menos de 7	25	6,24	1,02
Entre 7 y 9 inclusive	11	6,54	0,96
Total	36	6,33	1,00

Prueba de homogeneidad de varianzas

Mediacurso

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,433	1	34	0,515

ANOVA

Mediacurso

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	0,725	1	0,725	0,721	0,402
Dentro de grupos	34,210	34	1,006		
Total	34,935	35			

Y aún se puede contrastar otra afirmación recogida en este marco teórico, acerca de que la cantidad de horas de sueño sí influiría de forma significativa en la nota obtenida en la asignatura de Educación Física (y en la de Matemáticas, pero por una deficiencia del cuestionario no se puede distinguir a los alumnos que han cursado la opción de Matemáticas Aplicadas de los que han cursado Griego). Para ello realizamos el ANOVA correspondiente, pero ya los estadísticos descriptivos dejan claro que ambas medias (las de lo que duermen el tiempo aconsejable y los que no) son improbablemente similares.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
Menos de 7 o más de 9	18	7,69	0,71
Entre 7 y 9 inclusive	6	7,67	0,61
Total	24	7,69	0,67

Resulta pues innecesario detenerse a analizar los resultados del ANOVA, que corroboran la ausencia de diferencias significativas entre los resultados de ambos grupos en la asignatura de Educación Física.

Por su parte, al analizar la calidad del sueño utilizamos una variable métrica, por lo que en lugar del test ANOVA procede utilizar una correlación de bivariadas, cuyo resultado se muestra a continuación de los descriptivos.

Estadísticos descriptivos

	Media	Desviación estándar	N
mediacalidadsueño	6,9079	1,05174	38
Media de la nota en todas las asignaturas	6,3170	0,98853	37

Correlaciones

		mediacalidadsueño	Media de la nota en todas las asignaturas
mediacalidadsueño	Correlación de Pearson	1	,351*
	Sig. (bilateral)		0,033
	N	38	37
Media de la nota en todas las asignaturas	Correlación de Pearson	,351*	1
	Sig. (bilateral)	0,033	
	N	37	37

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Como se puede ver, la correlación es positiva (0,351) y significativa, ya que el p valor de 0,033 es menor que 0,05 lo que permite rechazar la hipótesis nula de que no existe correlación entre ambas variables.

En resumen, los análisis concluyen que no se puede establecer una relación entre la cantidad de horas de sueño y los resultados académicos, pero sí entre la calidad del sueño y estos.

Uso de las tecnologías

En este caso se pretende demostrar que un uso excesivo de las tecnologías (horas frente a una pantalla) puede ser perjudicial para el desempeño académico. Para ello, pretendemos demostrar una relación entre la variable nominal USOAPROPIADOTECNOLOGIAS y la del rendimiento MEDIACURSO, para lo cual realizamos la prueba de homogeneidad de varianzas, que se muestra aquí bajo los descriptivos.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
Uso excesivo	8	5,92	0,81
Uso normal	29	6,43	1,02
Total	37	6,32	0,99

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,799	1	35	0,103

Al existir homogeneidad de varianzas, podemos realizar la el ANOVA, que se muestra a continuación.

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1,650	1	1,650	1,722	0,198
Dentro de grupos	33,529	35	0,958		
Total	35,179	36			

Obtenemos que no podemos rechazar la hipótesis nula, por lo que se concluye que no existen diferencias significativas entre las notas de aquellos que hacen un uso excesivo de las tecnologías (2 horas al día delante de una pantalla) y los que no.

Dieta

En lo que se refiere a la dieta, se obtienen en primer lugar los siguientes descriptivos al comparar a aquellos con alta adherencia a la dieta mediterránea con los de baja adherencia.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
Baja adherencia	27	6,48	0,95
Alta adherencia	10	5,88	1,02
Total	37	6,32	0,99

Por su parte, al realizar la prueba de homogeneidad de varianzas obtenemos que ésta existe, por lo que procedemos a realizar el ANOVA.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,063	1	35	0,803

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	2,653	1	2,653	2,855	0,100
Dentro de grupos	32,526	35	0,929		
Total	35,179	36			

Sin embargo, el valor obtenido (0,1), no permite descartar la hipótesis nula por lo que se concluye que la dieta no es un factor que influya de forma significativa en el rendimiento escolar.

Actividad física

En lo que se refiere a la actividad física, cabe recordar que tenemos dos variables nominales, de las cuales la segunda es más exigente en cuanto a lo que considera actividad física recomendable.

La primera, que diferencia entre los que realizan una hora o más de actividad física al día de los que no, arroja los siguientes datos descriptivos.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
No tiempo recomendable diario	23	6,04	0,88
Sí tiempo recomendable día	14	6,78	1,02
Total	37	6,32	0,99

Al realizar la prueba de homogeneidad, obtenemos que ésta existe y, por tanto, podemos realizar el ANOVA.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,717	1	35	0,199

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	4,798	1	4,798	5,527	0,024
Dentro de grupos	30,381	35	0,868		
Total	35,179	36			

El valor obtenido de 0,024 permite rechazar la hipótesis nula de ausencia de diferencias significativas, por lo que se puede afirmar que realizar 60 o más minutos de ejercicio al día predispone para el éxito académico.

Por otro lado, si utilizamos la segunda variable, que incorpora los requisitos de realizar una actividad principalmente aeróbica y la realización de ejercicio de alta intensidad 3 o más días a la semana, obtenemos los siguientes estadísticos.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
No cumple con todos los requisitos	31	6,19	0,96
Cumple con todas las recomendaciones	6	6,97	0,96
Total	37	6,32	0,99

A su vez, la prueba de homogeneidad de varianzas da luz verde al ANOVA.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,085	1	35	0,772

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	3,069	1	3,069	3,345	0,076
Dentro de grupos	32,110	35	0,917		
Total	35,179	36			

Sin embargo, en este caso el ANOVA no permite rechazar la hipótesis nula con un valor del 0,076, por lo que los parámetros tenidos en cuenta en esta segunda variable no influyen de forma significativa en el rendimiento académico, a un 95% de confianza. Sin embargo, al 90% sí que habría diferencias significativas; merece la pena mencionarlo. Probablemente el salto en las exigencias para considerar el nivel de actividad física adecuado respecto a la primera variable no explica la mejora en el rendimiento escolar en la misma medida que lo hacía el primer requisito de realizar 60 o más minutos de ejercicio al día.

Lectura

La variable LEER utilizada en este caso arroja los siguientes estadísticos al ser cruzada con MEDIACURSO.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
No	21	6,51	0,96
Sí	16	6,06	1,00
Total	37	6,32	0,99

La prueba de homogeneidad de varianzas la corrobora permitiendo realizar el ANOVA.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Media de la nota en todas las asignaturas

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,058	1	35	0,811

ANOVA

Media de la nota en todas las asignaturas

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1,835	1	1,835	1,926	0,174
Dentro de grupos	33,344	35	0,953		
Total	35,179	36			

El valor obtenido de 0,174 no permite concluir que existan diferencias en el rendimiento de aquellos que leen y aquellos que no. Pero, ¿y en la asignatura de Lengua? ¿Obtienen los lectores mejores notas en esta materia?

Podemos contestar a esta pregunta a través de la variable NOTALENGUA. Al hacerlo obtenemos los descriptivos de la siguiente tabla.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
No	21	5,69	0,98
Sí	16	5,28	0,73
Total	37	5,51	0,89

La prueba de homogeneidad de varianzas permite realizar el ANOVA.

Prueba de homogeneidad de varianzas

Notalengua			
Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
1,749	1	35	0,195

ANOVA

Notalengua					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	1,521	1	1,521	1,955	0,171
Dentro de grupos	27,222	35	0,778		
Total	28,743	36			

Sin embargo, tampoco en este caso se halla una diferencia significativa entre las notas en Lengua de aquellos que leen y aquellos que no.

Tiempo al aire libre

La última de las variables, al no ser nominal debe estudiarse a través de una correlación que indique el grado de correlación, el signo de la misma y si es significativa, como muestra el siguiente cuadro.

Correlaciones

		La media del tiempo diario al aire libre considerando fines incluidos	Media de la nota en todas las asignaturas
La media del tiempo diario al aire libre considerando fines incluidos	Correlación de Pearson	1	-0,127
	Sig. (bilateral)		0,452
	N	37	37
Media de la nota en todas las asignaturas	Correlación de Pearson	-0,127	1
	Sig. (bilateral)	0,452	
	N	37	37

El valor de 0,452 está lejos de señalar la existencia de una correlación entre el tiempo pasado al aire libre al día en promedio y el rendimiento académico, lo que explica la falta de estudios al respecto. Por un lado, pasar más tiempo al aire libre es un hábito saludable, pero por otro no parece que pasarse el día en la calle vaya a ayudar a sacar las asignaturas adelante. Quizá se deberían haber afinado más los términos, pero en cualquier caso resultaría complejo determinar dicha relación.

Otros análisis

Al margen de los análisis pretendidos, la información obtenida permite realizar otros estudios que, pese a no ser el objeto de este trabajo, también resultan interesantes a la hora de determinar las consecuencias de determinados hábitos de los adolescentes de hoy en día.

Por esta razón, se relacionan la variable DESCONEXIONPREVIASUEÑO con MEDIACALIDADSUEÑO, con el fin de determinar si aquellos que se van a la cama con el móvil u otro dispositivo electrónico disfrutan de un sueño de peor calidad. Numerosos estudios parecen apuntar a la existencia de dicha relación. Concretamente, uno de ellos vincula la calidad del sueño con el uso de *electronic entertainment and communication devices* (EECDs) en la hora previa a dormirse (Dube, Khan, Loehr, Chu, Veugelers, 2017).

Al tratarse de variables nominal y métrica, respectivamente, se realiza una comparativa de medias de calidad del sueño en función de si desconectan o no antes de meterse en la cama mediante un test ANOVA. Para justificar su pertinencia, la prueba de homogeneidad de varianzas ofrece un valor 0,771. Finalmente, el test ANOVA concluye que las diferencias, si bien existen, como muestran los descriptivos a continuación, no son significativas.

Estadísticos descriptivos

	N	Media	Desviación estándar
A la cama con el móvil	28	6,81	0,99
Desconecta antes de acostarse	10	7,18	1,23
Total	38	6,91	1,05

Prueba de homogeneidad de varianzas

mediacalidadsueño

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
0,086	1	36	0,771

ANOVA

mediacalidadsueño

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	0,968	1	0,968	0,872	0,357
Dentro de grupos	39,959	36	1,110		
Total	40,928	37			

6. Conclusiones, implicaciones y limitaciones

Las conclusiones e implicaciones pedagógicas derivadas de este estudio se apoyan en el análisis empírico realizado, sin perder de vista los estudios ya existentes.

El objetivo del estudio es analizar la influencia de distintos factores relacionados con un estilo de vida saludable en el rendimiento académico del estudiante de secundaria. Estos factores son las horas de sueño y la calidad del mismo, la dieta, el uso de las tecnologías, la lectura, la actividad física y el tiempo al aire libre. A continuación, se analizan estos factores uno a uno, revisando lo que dice la bibliografía existente al respecto y las conclusiones de nuestro estudio.

En primer lugar, en lo referido al sueño, los estudios existentes coinciden en señalar la calidad del mismo como determinante en el rendimiento académico, pero no así la cantidad (horas

de sueño. Esto último, con la salvedad de asignaturas de ámbito numérico o físico-deportivo, como Matemáticas y Educación Física, que sí que parecen depender de la cantidad de horas de sueño. Además, algunos estudios sugieren que aquellos estudiantes con patrón de sueño corto (menos de 7 horas) obtienen peores resultados que aquellos con un patrón de sueño intermedio (entre 7 y 9 horas).

Este trabajo coincide en señalar la calidad del sueño como un factor determinante en el rendimiento académico, pues se halló una correlación positiva significativa entre la calidad del sueño y los resultados escolares. No obstante, el test ANOVA realizado para contrastar la influencia de la cantidad de sueño en el rendimiento escolar arrojó diferencias no significativas entre aquellos que duermen lo recomendado y los que no, por lo que la cantidad de sueño no parece un factor que influya en el rendimiento, como también señalaban los estudios existentes al respecto. Este estudio también acota el análisis de la influencia de la cantidad del sueño a la asignatura de Educación Física, pero, al contrario de lo afirmado por algunos estudios, no se aprecian diferencias significativas en la nota obtenida en esta materia por aquellos que duermen lo aconsejable (entre 7 y 9 horas) y los que no. La hipótesis de que patrones de sueño intermedios conducen a mejores resultados que patrones de sueño cortos también es desmentida por este trabajo, ya que tampoco se hallaron diferencias significativas en este caso.

En lo que se refiere al uso de las tecnologías (móvil, tablet, PC, consola, TV), o dicho más prosaicamente, horas delante de una pantalla, los estudios existentes sugieren que sí que es un factor determinante en el rendimiento académico, en un sentido perjudicial.

Sin embargo, el análisis aquí realizado, si bien señala una mejor media académica en aquellos que hacen un uso razonable de estos dispositivos, no concluye que esta diferencia sea significativa (no al menos al 95% de confianza, sí al 80%).

En lo que se refiere a la dieta, la literatura científica coincide en apuntar que se trata de un factor a tener en cuenta. Concretamente, un consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, bajos en fibra y altos en grasas en jóvenes de 16 años se asocia con un peor desempeño académico. Del mismo modo, una dieta mediterránea parece también propiciar unos mejores resultados escolares.

Contrariamente a esto, este trabajo concluye que no hay diferencias significativas entre aquellos que siguen una dieta de alta adherencia a la mediterránea y los que no. De hecho, aunque no de modo significativo, la media de aquellos con una dieta de baja adherencia a la mediterránea es ligeramente superior. Probablemente esto pueda achacarse, como se comenta más adelante en las limitaciones, a la metodología utilizada por este trabajo en el caso concreto de la dieta.

Por otra parte, aquellos estudios que han vinculado la actividad física con el rendimiento académico no han encontrado evidencias de una relación directa entre ambos factores, si bien algunos han sugerido que la primera puede ser positiva para la memoria, lo que a su vez es un factor importante en el segundo.

En el análisis realizado en este trabajo, se han utilizado dos parámetros para medir la actividad física recomendable. El primero, menos exigente, considera recomendable realizar más de 60 minutos de ejercicio al día. El segundo incorpora a este requisito otros dos: que ésta sea principalmente aeróbica (o al menos igual a la anaeróbica) y que al menos 3 días a la semana se realice actividades vigorosas, es decir, aquellas que requieren un esfuerzo intenso como

correr o escalar. Pues bien, en el caso de la primera variable, se aprecian diferencias significativas entre el rendimiento académico de aquellos que realizan más de 60 minutos de ejercicio al día y aquellos que no. En el segundo, fruto del giro de tuerca que supone incorporar los otros dos requisitos, las diferencias no son significativas a un 95% de confianza, aunque conviene señalar que sí al 90%. Por tanto, en términos generales se puede afirmar que la actividad física sí es un factor determinante en el rendimiento escolar. Algunos autores explicaban esta relación a través de un factor intermedio: la autoestima. El deporte la refuerza, lo que a su vez predispone a un mayor éxito en los estudios. No parece descabellado que esto sea así.

En cuanto a la lectura, hay cierta unanimidad entre aquellos que han estudiado su influencia en el rendimiento escolar, que coinciden en señalarla como un factor determinante que además tiene mucho otros beneficios ya que ayuda a moldear la personalidad, desarrollar métodos de pensamiento apropiados, crear nuevas ideas y permite desarrollar la inteligencia emocional y la empatía. Dicha relación parece explicarse por la importancia de la comprensión lectora (que la lectura refuerza) en las distintas disciplinas académicas, especialmente en materias como Lengua, como es lógico.

Antes de analizar las conclusiones de este estudio en lo que respecta al papel de la lectura, cabe realizar tres comentarios sobre el hábito lector de los adolescentes de hoy en día que este trabajo ha permitido apreciar. En primer lugar, la lectura como afición, es hoy día algo minoritario entre los adolescentes (en la muestra, 21 no lectores por 16 lectores), probablemente desplazada por otro tipo de distracciones entre las que destacan las redes sociales y los videojuegos. En segundo lugar, el papel sigue siendo el soporte preferido con cierta holgura frente al libro electrónico. Y, por último, la novela, las revistas, la prensa y... ¡la poesía! son los materiales de lectura preferidos por los adolescentes de hogaño.

En cuanto a las conclusiones de este estudio, no se han hallado diferencias significativas entre el rendimiento de aquellos que leen y aquellos que no, ni siquiera centrando el análisis en la nota obtenida en Lengua; tampoco en este caso se hallaron diferencias. Ahora bien, esto revela ciertas deficiencias a la hora de ejecutar el análisis: probablemente se debiera haber discriminado entre aquellos materiales de lectura de mayor calidad y otros cuya calidad es más cuestionable. Sin duda no aporta los mismos beneficios leer una revista de coches o del corazón que leer a Dostoievski o Dickens.

En cuanto al último factor, el tiempo pasado al aire libre por los adolescentes, no existe bibliografía que relacione tal hábito con el rendimiento académico, aunque sí con la salud de los mismo. De todos los factores analizados este es el más aventurado, pero se ha incluido por lo novedoso de la idea.

El análisis no da lugar a equívocos: no existe correlación entre el tiempo pasado al aire libre y el éxito académico. No resulta difícil suponer el porqué: pasar más tiempo al aire libre puede ser bueno para la salud, pero no es allí donde se forjan los aprobados.

En resumen, este trabajo concluye que, de los factores analizados, dos tienen un papel determinante en el éxito académico: la calidad del sueño y la actividad física. Sin embargo, y contra lo esperado (en base a estudios previos), ni dieta ni lectura parecen influir en el rendimiento escolar.

Además, aunque no figuraba entre los objetivos de este trabajo, se ha analizado si la desconexión del adolescente de sus dispositivos electrónicos un rato antes de acostarse

repercute en un sueño de mejor calidad, no obteniéndose resultados que confirmen esta hipótesis.

Limitaciones

En primer lugar, aunque el tamaño de la muestra (38 individuos, de dos cursos diferentes) no es despreciable, una muestra mayor habría arrojado datos más fiables y representativos de la realidad estudiada.

Por otra parte, la inevitable presión cronológica impide análisis más variados y detallados que puedan plantearse a posteriori, como algunos que se comentan en este epígrafe.

En lo referente al primer factor, el sueño, un seguimiento diario del sueño de los estudiantes, tanto en lo referente a su cantidad como a su calidad, durante, por ejemplo, una semana, habría permitido un estudio más fiable que con las estimaciones plasmadas en el cuestionario por el alumnado.

En el caso del uso de las tecnologías, también un seguimiento durante varios días habría ofrecido información más certera y fiable. Además, para posteriores análisis convendría discriminar entre los diferentes dispositivos, en un análisis individual de cada uno, ya que unos se prestan a fines más provechosos (PC), académicamente hablando, que otros cuyo carácter es más lúdico (consola) o incluso perjudicial (televisión, en muchos casos). Además, convendría en cada caso determinar con una sólida base científica el tiempo a partir del cual se hace un uso excesivo del dispositivo en cuestión. En este estudio se ha justificado dicho valor lo mejor posible, pero no deja de dar la impresión de existir cierta arbitrariedad en su designación.

El factor de la dieta es difícil de analizar debido a que no existe un consenso unánime en el mundo científico acerca de la dieta perfecta, si bien la dieta mediterránea cuenta con el respaldo general de la comunidad científica, razón por la cual ha sido tomada como referencia en este trabajo para medir este factor. Para ello se utilizó un cuestionario de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía que, a la vista de los acontecimientos, pone el listón bastante alto al determinar qué individuos siguen una dieta de alta adherencia a la mediterránea, pues sólo 10 estudiantes entrarían en este grupo. Además de, como en los demás casos, sugerir un seguimiento más detallado del día a día del alumnado en este aspecto con el fin de dotar de mayor fiabilidad al estudio, convendría también bajar un poco el listón y limitarse a separar a aquellos que hacen un consumo excesivo de alimentos hipercalóricos, bajos en fibra y altos en grasas de los que no, sin entrar en mayores exigencias.

En el caso de la actividad física, se podría proponer también un seguimiento diario por un periodo corto de tiempo que dote de mayor precisión a las respuestas del alumnado, pero en general este estudio ha abordado de forma bastante completa el análisis de dicho parámetro.

En el caso de la lectura, como ya se ha comentado, se antoja imprescindible abordar un análisis diferenciando entre los tipos de lectura, quizá el mayor error de este estudio.

Finalmente, al estudiar la variable del tiempo al aire libre, habría que ajustar muchos otros parámetros para dotar de sentido a la investigación, como el uso que hace el adolescente del tiempo en casa o en la biblioteca, así como la duración de este tiempo.

Además, un estudio holístico que incluyese otras variables como la motivación o información socioeconómica y cultural del alumno en cuestión, si bien resultaría de mayor complejidad, permitiría sacar conclusiones más fiables y reforzaría algunos factores a la vez que permitiría descartar otros con mayor rigor.

Implicaciones pedagógicas

A la vista de los resultados, convendría hacer especial hincapié desde las escuelas en los dos factores que inequívocamente apuntan a ser decisivos en el rendimiento académico: el sueño y la actividad física.

A este respecto, podría ser útil, en aquellos casos de fracaso escolar, convenir con las familias un seguimiento del sueño del estudiante, centrado en la calidad del mismo, para lo cual existen hoy en día incluso dispositivos que permiten monitorizar el mismo. Evidentemente, en los casos de mala calidad del sueño suelen subyacer problemas de mayor complejidad que son la verdadera causa del fracaso escolar y donde por ende se deberá focalizar la atención y las soluciones, si bien no está de más prestar atención a este factor de la calidad del sueño.

Del mismo modo, desde la comunidad escolar se deberá hacer un esfuerzo por promover hábitos de vida saludable, con especial atención al fomento del deporte y el ejercicio. Quizá ofrecer una amplia variedad de actividades extraescolares de carácter físico-deportivo favorezca el dar cabida a todos los gustos y por tanto animar al máximo número de estudiantes de secundaria a realizar la actividad física recomendada al día. En este sentido la concienciación de las familias también puede ser esencial; un simple gesto como dejar que su hijo se desplace al centro escolar por sus propios medios puede ser muy beneficioso para él en estos términos además de otros como una mayor autonomía, sociabilización, etc. El sedentarismo, y esto va ligado en cierto modo a otro factor analizado por este trabajo, el uso de las tecnologías, es una de las amenazas del siglo XXI para la salud general, no solo de los adolescentes, por ello un esfuerzo constante y sostenido por fomentar la práctica del deporte resulta imprescindible.

Por último, y ligado a esto último, aunque la dieta no se ha revelado en este estudio como un factor determinante, la bibliografía existente parece dejar pocas dudas al respecto de su importancia, sobre todo en los casos en los que sobrevienen la obesidad y ciertas enfermedades ligadas a una mala alimentación. Una mala dieta genera malestar, desgana, cuando no problemas derivados de una baja autoestima debida al descontento con un cuerpo disfuncional, lo que genera una espiral en la que el adolescente pierde el interés por el deporte e incluso por las relaciones sociales, lo que genera aislamiento y agrava estos problemas. Es por todo esto que la dieta debe ocupar una posición privilegiada dentro del currículo educativo, pues además el auge de la comida rápida, la bollería industrial, los platos de preparación rápida en microondas o las bebidas azucaradas, hacen que hoy en día sea mucho más fácil comer mal que 50 años atrás. Redoblar los esfuerzos en este sentido desde la comunidad educativa se antoja más una necesidad que una simple posibilidad.

Bibliografía

- Balderrama Ruedas, J.A., Díaz Domínguez, P.J., Gómez Castillo, R.I. (2015) *Physical and sport activation: it's influence on the academic performance*. Ra Ximhai; 2015 special edition, p221-230, 10p.
- Benítez, M; Gimenez, M. y Osicka, R. (2000). *Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿existe alguna relación?*
<http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- Bugueño, M., Curihual, C., Olivares, P., Wallace, J., López-Alegria, F., Rivera-López, G., Oyanedel, J.C. *Quality of sleep and academic performance in high school students*. Rev. méd. Chile vol.145 no.9 Santiago Sept. 2017
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000901106&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Canfora, M. (2017). *Utilización de los mass media: efectos sobre la atención y el rendimiento académico de los niños*. Universidad de Extremadura. Tesis disponible en: http://dehesa.unex.es/bitstream/handle/10662/6541/TDUEX_2017_Canfora_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cerda, G.; Romera, E. M; Casas, J. A.; Pérez, C. y Ortega-Ruiz, R. (2017). *Influencia de variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes chilenos*. Educación XX1, 20(2), 365-385, doi: 10.5944/educXX1.12183
- Chun-Hao Wang, Che-Chien Chang, Yen-Ming Liang, Wen-Sheng Chiu, Daisy L. Hung, Ovid J.-L. Tzeng, Chi-Hung Juan. *The Effect of Exercise on Cognitive and Academic Performance: A Review and Prospect*, Journal of Research in Education Sciences, Vol 57, Iss 2, Pp 65-94 (2012)
- Córdoba Caro, Luis Gonzalo; García Preciado, Ventura; Luengo Pérez, Luis Miguel; Vizueté Carrizosa, Manuel; Feu Molina, Sebastián (2011). *Determinantes socioculturales: su relación con el rendimiento académico en alumnos de Enseñanza Secundaria Obligatoria*, Revista de Investigación Educativa, 29 (1), 83-96.
- Correa-Burrows, P., Burrows, R., Blanco, E., Reyes, M., Gahagan, S. (2016). *Nutritional quality of diet and academic performance in Chilean students*, Bulletin of the World Health Organization, Mar2016; 94(3): 185-192. 8p. (Article - research, tables/charts) ISSN: 0042-9686.
- Cu, Guadalupe y Aragón, Faustina. *El perfil sociodemográfico y su impacto en el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad Autónoma de Campeche, México*. Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad, ISSN-e 1575-9393, N°. 42, 2006.
- DeMille, Steven & Tucker, Anita R. & Gass, Michael A. & Javorski, Steven & VanKanegan, Christie & Talbot, Brett & Karoff, Maggie, 2018. *The effectiveness of outdoor behavioral healthcare with struggling adolescents: A comparison group study a contribution for the special issue: Social innovation in child and youth services*, Children and Youth Services Review, Elsevier, vol. 88(C), pages 241-248.

- Dube, N., Khan, K., Loehr, S., Chu, Y., Veugelaers, P. *The use of entertainment and communication technologies before sleep could affect sleep and weight status: a population-based study among children.* International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity (2017) 14: 97. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0547-2>
- Durán, P., Maside, J.M., Rodeiro, D., Cantorna, S. *Determinantes del rendimiento académico del alumnado de una asignatura de Contabilidad: el caso de la USC.* REDU: Revista de Docencia Universitaria, ISSN 1887-4592, Vol. 14, N°. 1, 2016, págs. 151-178.
- Garbanzo Vargas, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública, Educación, 31(1), 43-63. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v31i1.1252>
- M. Garrido, N. Jiménez Luque, A. Landa Sánchez, E. Páez Espinar, M. Ruiz Barranco. *Factores que influyen en el rendimiento académico: la motivación como papel mediador en las estrategias de aprendizaje y clima escolar.* ReiDoCrea: Revista electrónica de investigación y docencia creativa, ISSN-e 2254-5883, Vol. 2, 2013, págs. 17-25.
- Gómez-Castro, J. L. (1986). *Rendimiento escolar y valores interpersonales: Análisis de resultados en EGB con el cuestionario SIV de L.V. Gordon.* Bordón, 262, 257-275.
- González Achata, A. y Quispe Ticona, P. *Autoestima y rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Ingeniería Estadística e Informática de la UNA Puno,* Revista Investigaciones Altoandinas, ISSN 2306-8582, Vol. 18, N°. 1, 2016 (Ejemplar dedicado a: Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research), págs. 103-108.
- Nihayah, M., Ismarulyusda I., Syarif, H.L., Nur Zakiah, M.S., Baharudin, O., Fadzil, M.H. *Sleeping Hours and Academic Achievements: A Study among Biomedical Science Students.* Kongres Pengajaran dan Pembelajaran UKM, 2010, Procedia - Social and Behavioral Sciences 2011 18:617-621.
- O'Connor, H., Li, J.W., O'Connor, H., O'Dwyer, N., Orr, R. *The effect of acute and chronic exercise on cognitive function and academic performance in adolescents: A systematic review,* Journal of Science and Medicine in Sport; SEP 2017, 20 9, p841-p848, 8p.
- Owusu-Acheaw, Micheal (2014). *Reading Habits Among Students and its Effect on Academic Performance: A Study of Students of Koforidua Polytechnic.* Library Philosophy and Practice (e-journal) <https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=http://eds.b.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=9&sid=10e2d0c7-c401-4176-b41c-9b5c25d3fb78%40sessionmgr101&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2NvcGU9c2l0ZQ%3d%3d&httpsredir=1&article=2908&context=libphilprac>
- Quevedo Blasco, V.J. y Quevedo Blasco, Raúl. *Influencia del grado de somnolencia, cantidad y calidad de sueño sobre el rendimiento académico en adolescentes,* International Journal of Clinical and Health Psychology 2011, 11 (1).
- Quintanal, F. y Gallego, D. (2011) *Incidencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de la física y química de secundaria.* Revista Estilos de Aprendizaje, nº8, vol 8, octubre de 2011.

- Rodríguez, S., Fita, S., Torrado, M. (2004). *El rendimiento académico en la transición secundaria-universidad*. En: Revista de Educación. Temas actuales de enseñanza, 334, Mayo-Agosto.
- Salvador Pérez, F. *Relación entre actividad física, hábitos de vida saludables y rendimiento académico en escolares granadinos*. Granada: Universidad de Granada, 2016.
- Sánchez-López Dolores, León-Hernández Saúl Renán, Barragán-Velásquez Clemente: *Correlación de inteligencia emocional con bienestar psicológico y rendimiento académico en alumnos de licenciatura*, Investigación en Educación Médica Volume 4, Issue 15, July–September 2015, Pages 126-132
- Tejedor, F. J. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios, *Revista española de Pedagogía*, 224, 5-32.
- Torres Acosta, N.D., Rodríguez-Gómez, J., Acosta-Vargas, M. *Personalidad, aprendizaje y rendimiento académico en medicina*. Investigación en Educación Médica, Vol. 2, Issue 8, octubre-diciembre 2013, pgs. 193-201.
- Vilca Apaza, H.M., Mamani Apaza, W.W. *Los siete hábitos de los niños con alto rendimiento académico en Puno: análisis desde el contexto y tipo de gestión*, Comuni@cción vol.8 no.1 Puno Jan./June 2017
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2219-71682017000100005&lng=en&tlng=en
- Williams, I. R., Rose, L.M., Olsson, C.A., Patton, G.C., Allen, N.B. *The impact of outdoor youth programs on positive adolescent development: Study protocol for a controlled crossover trial*, International Journal of Educational Research, pages 22-35.

CUESTIONARIO

Con el fin de obtener información que permita analizar la influencia de determinados hábitos del alumnado de secundaria de hoy en día en su rendimiento académico, el tema de mi trabajo de fin de Máster, te invito a ayudarme mediante la contestación de las siguientes preguntas. Sólo te llevará unos minutos.

El cuestionario es anónimo.

Gracias por tu colaboración.

1. Curso:

- a) 3º ESO
- b) 4º ESO
- c) 1º Bachiller
- d) 2º Bachiller

2. Si pudieras estar en otro sitio ahora mismo, ¿dónde sería?

- a) En mi cama
- b) En la bajera
- c) En alguna isla del Pacífico con sol, playa y cocoteros
- d) Estoy perfectamente aquí
- e) Otro

MOTIVACIÓN

3. Valora del 1 al 7 tu nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes sentencias:

	1 Nada de acuerdo	2	3	4	5	6	7 Muy de acuerdo
Estudio para sacar buenas notas, principalmente							
Estudio para aprobar y sacarme el título							
Estudio para aprender, las notas son algo secundario, aunque también importante							
Depende de la asignatura. En las que no me interesan voy a por la nota que necesito							

y listo, mientras que en las que me interesan profundizo más							
Estudio porque me obligan							
Estudio porque soy consciente de mi ignorancia y si quiero ser alguien de provecho más me vale aplicarme en el cole							
El colegio no sirve para nada, hoy está todo en internet							

SUEÑO

4. ¿Cuántas horas estimas que duermes de media por las noches entre semana?

A	B	C	D	E	F
Menos de 5	Entre 5 y 5 59'	Entre 6 y 6 59'	Entre 7 y 7 59'	Entre 8 y 8 59'	Más de 9

5. Por favor, marca tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones relacionadas con la calidad del sueño, siendo el 1 muy en desacuerdo y el 10 totalmente de acuerdo:

	1 nada de acuerdo	2	3	4	5	6	7	8	9	10 totalmente de acuerdo
Siento que, de lunes a viernes, cada día de la semana que pasa estoy más cansado durante el día										
Me despierto con frecuencia durante la noche, entre semana, y en ocasiones me desvelo										
Los días de colegio considero que duermo menos de lo que debería										
Me siento somnoliento en clase										

USO TECNOLOGÍAS

6. En un día de colegio, en tu tiempo libre, ¿qué uso aproximado haces de los siguientes dispositivos?

	No tengo	0-1 horas	+1-2 horas	+2-3 horas	Más de 3 horas
Móvil/Smartphone					
Tablet					
TV					
PC/portátil					
Consola/videojuegos					

7. ¿Acostumbras a utilizar tu smartphone/tablet/PC inmediatamente antes de dormir?

() Sí, me meto a la cama con él o lo estoy utilizando cuando decido irme a dormir.

() No, trato de desconectar de mis dispositivos un rato antes de irme a dormir.

DIETA

8. ¿En casa usáis el aceite de oliva principalmente para cocinar?

- a) Sí.
- b) No, usamos el de girasol u otra variedad.
- c) Lo ignoro.

9. ¿Cuánto aceite de oliva consumes en total al día (incluyendo el usado para freír, el de las comidas fuera de casa, las ensaladas, etc.)?

- a) Dos o más cucharadas.
- b) Menos de dos cucharadas.
- c) No lo sé.

10. A continuación, rellena la siguiente tabla relacionada con tu dieta diaria. Trata por favor de que tus respuestas sean lo más fieles posible a la realidad, no tenemos prisa...

	Menos de 1 al día	1 al día	2 al día	3 o más al día
¿Cuántas raciones de verdura u hortalizas consumes al día (las guarniciones y acompañamientos contabilizan como ½ ración)?				
¿Cuántas piezas de fruta (incluyendo zumo natural) consumes al día?				
¿Cuántas raciones de carnes rojas, hamburguesas, salchichas, o embutidos consumes al día?				
¿Cuántas raciones de mantequilla, margarina o nata consumes al día?				
¿Cuántas bebidas carbonatadas y/o azucaradas consumes al día? (refrescos, colas, gaseosa)				

11. Lo mismo, pero esta vez acerca de tu dieta semanal. Gracias.

	Nada	1 por semana	2 por semana	3 o + por semana
¿Cuántas raciones de legumbres consumes a la semana?				

¿Cuántas raciones de pescado o mariscos consumes a la semana? (una ración de marisco se corresponde con 4-5 piezas)				
¿Cuántas veces consumes repostería comercial (no casera) como galletas, flanes, dulces o pasteles a la semana?				
¿Cuántas veces consumes frutos secos a la semana? (una ración serían 30 gramos, unas 7 nueces peladas, por ejemplo)				
¿Cuántas veces a la semana consumes los vegetales cocinados, la pasta, el arroz u otros platos aderezados con una salsa de tomate, ajo, cebolla o puerro elaborada a fuego lento con aceite de oliva (sofrito)?				

12. ¿Consumes preferentemente carne de pollo, pavo o conejo en vez de ternera, cerdo, hamburguesa o salchichas?

() Sí.

() No.

ACTIVIDAD FÍSICA

13. ¿Cuánto tiempo al día dedicas a actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa (ir andando o en bici al insti, deportes, gimnasio, baile, yoga, ejercicios de fuerza, etc.)?

- a. 60 minutos o más
- b. Menos de una hora y más de media
- c. Media hora o menos

14. De tu actividad física diaria, dirías que la mayoría es:

- a. Aeróbica (ejercicio que necesita de la respiración y eleva la frecuencia cardíaca, como caminatas, ciclismo, natación, bailes, fútbol – el fútbol también es un poco anaeróbico pero mayormente aeróbico-).
- b. Anaeróbica (ejercicios de corta duración y muy intensos, como pesas, abdominales, sprints, flexiones, isométricos, sentadillas, apnea...).
- c. 50%-50%

15. ¿Cuántos días a la semana realizas actividades vigorosas? (aquellas que requieren gran esfuerzo como footing, bici a buen ritmo, aerobio, deporte competitivo, escalar, etc)

- a) Menos de 3 días
- b) 3 días o más

LECTURA

16. ¿Lees en tu tiempo libre de modo habitual por voluntad propia?

- a. Sí
- b. No

17. ¿Qué te gusta leer? Marca todas aquellas opciones que consideres.

- a) Nada
- b) Novela
- c) Novela gráfica
- d) Ensayo
- e) Poesía
- f) Cuentos
- g) Tebeos o Cómic
- h) Revistas
- i) Prensa
- j) Biografías
- k) Otros. Especifica, por favor:

18. ¿En qué soporte?

- a) Papel
- b) Electrónico (ebook, etc.)
- c) Ambos

19. ¿Con qué frecuencia dirías que lees por afición?

- a) A diario.
- b) Quizás no a diario (a veces no me da la vida), pero bastante a menudo.
- c) Mayormente en vacaciones, el resto del año raramente.
- d) Nunca, no me gusta leer.

TIEMPO AL AIRE LIBRE

20. En un día normal durante el curso, entre semana, ¿cuánto tiempo dirías que pasas al aire libre? (supongamos un día que no llueve intensamente ni nieva, etc.)

- a. Menos de una hora.
- b. Entre 1 y 2 horas.
- c. Entre 2 y 3 horas.
- d. Entre 3 y 4 horas
- e. Más de 4 horas.

21. ¿Y en fin de semana?

- a. Menos de una hora.
- b. Entre 1 y 2 horas.
- c. Entre 2 y 3 horas.
- d. Entre 3 y 4 horas

e. Más de 4 horas.

RENDIMIENTO ACADÉMICO

22. Por favor, indica tus calificaciones en las asignaturas de la lista que hayas tenido este curso (si me he olvidado alguna por favor indica la asignatura y sus calificaciones en la fila libre). Esta pregunta es importante para la investigación, procura recordar. Caso de no recordar alguna por la nota que piensas que pudiste sacar. En la tercera columna por favor marca con 1, 2 y 3 respectivamente tu asignatura favorita, tu segunda favorita y la tercera.

	1ª eval.	2ª eval.	Asignaturas preferidas
Lengua			
Inglés			
Euskera			
Francés			
Latín			
Griego/Literatura universal/Matemáticas aplicadas			
Historia			
Educación Física			
Cultura científica/Religión/Tecnologías de la Información y la Comunicación			
Economía			
Geografía			
Filosofía			
Psicología			

23. Marca en que rango estaría tu media en la ESO (aproximadamente):

Menos de 6	6-7	7-8	8-9	9-10

ISEC

24. ¿Cuáles son los últimos estudios realizados por tu madre?

- () Estudios universitarios
- () Estudios de Formación Profesional
- () Estudios obligatorios
- () No terminó estudios obligatorios

25. ¿Cuáles son los últimos estudios realizados por tu padre?

- () Estudios universitarios
- () Estudios de Formación Profesional
- () Estudios obligatorios
- () No terminó estudios obligatorios

26. ¿Cuántos herman@s tienes?

27. ¿Cuántos libros hay aproximadamente en tu casa, sin incluir las revistas, los periódicos ni los libros de texto?

- a. 0-25 libros
- b. 26-50
- c. 51-100
- d. 101-150
- e. Más de 150

28. ¿Cuántas cosas de las siguientes tienes en tu casa?

	Ninguna	Una	Dos	Tres o más
Televisiones				
Ordenadores				
Tabletas				
Libros electrónicos				
Consolas de videojuegos (Wii, Xbox, playstation...)				

29. Edad: años

30. Sexo

Hombre	
Mujer	